

(19)



(11)

EP 2 053 180 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.04.2009 Bulletin 2009/18

(51) Int Cl.:
E04F 15/024^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07119027.6**

(22) Date de dépôt: **22.10.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(71) Demandeur: **BUZON Pedestal International s.a.**
4040 Herstal (BE)

(72) Inventeur: **Buzon, Claude,**
c/o Buzon Pedestal International s.a.
4040 Herstal (BE)

(74) Mandataire: **Quintelier, Claude et al**
Gevers & Vander Haeghen
Holidaystraat 5
1831 Diegem (BE)

(54) **Un plot**

(57) Un plot pour permettre l'élévation d'une surface de construction par rapport au sol, ledit plot comprenant au moins un premier (1) et un deuxième (2) élément, lequel premier élément comprend un premier corps monté sur une base (4) destinée à être posée sur ledit sol, lequel deuxième élément comprend un deuxième corps, chacun des corps étant pourvus d'un pas de vis (8) pour mutuellement s'engager l'un dans l'autre formant ainsi un corps interne et un corps externe, ledit corps externe étant pourvu d'un orifice (13) donnant accès au pas de

vis du corps interne, ledit plot comprenant également un organe de verrouillage (9) agencé pour verrouiller le mouvement du premier corps par rapport au deuxième corps en une pluralité de positions, l'organe de verrouillage comprenant un premier et un deuxième segment, ledit premier segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'insérer entre deux rainures successives du pas de vis du corps interne, ledit deuxième segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'intercaler dans un espace aménagé dans une paroi interne du corps externe.

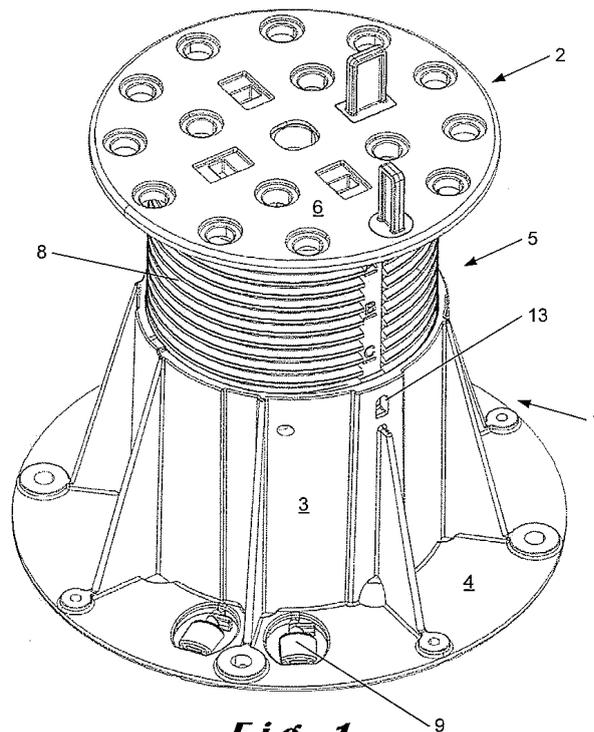


Fig. 1

EP 2 053 180 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un plot pour permettre l'élévation d'une surface de construction par rapport au sol, ledit plot comprenant au moins un premier et un deuxième élément, lequel premier élément comprend un premier corps monté sur une base destinée à être posée sur ledit sol, lequel deuxième élément comprend un deuxième corps, chacun des corps étant pourvu d'un pas de vis pour mutuellement s'engager l'un dans l'autre formant ainsi un corps interne et un corps externe.

[0002] De tels plots sont connus de la demande de brevet américain US 5 588 264. Les plots décrits dans cette demande de brevet comprennent au moins deux éléments chacun pourvu d'un pas de vis pour mutuellement s'engager l'un dans l'autre. Les éléments forment un support pour une surface de construction. En faisant tourner l'un élément par rapport à l'autre élément, la hauteur du plot est ajustable, ce qui permet de compenser la différence en hauteur entre la surface de construction et le sol.

[0003] Un problème des plots connus est qu'après ajustement de la hauteur, les éléments peuvent encore bouger l'un par rapport à l'autre, faussant ainsi l'ajustement. Les éléments peuvent par exemple bouger et perdre leur ajustement à cause de vibrations encourus durant leur transport. Cela a pour conséquence que la hauteur réelle n'est plus égale à la hauteur à laquelle le plot a été ajusté.

[0004] La présente invention a pour objet de réaliser un plot qui permet, après ajustement, d'empêcher le mouvement de l'un élément par rapport à l'autre et cela de façon simple et fiable.

[0005] A cette fin, un plot selon l'invention est caractérisé en ce que ledit corps externe étant pourvu d'un orifice donnant accès au pas de vis du corps interne, ledit plot comprenant également un organe de verrouillage agencé pour verrouiller le mouvement du premier corps par rapport au deuxième corps en une pluralité de positions, l'organe de verrouillage comprenant un premier et un deuxième segment, ledit premier segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'insérer entre deux rainures successives du pas de vis du corps interne, ledit deuxième segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'intercaler dans un espace aménagé dans une paroi interne du corps externe. L'usage de l'organe de verrouillage permet de remédier au fait que les éléments bougent l'un par rapport à l'autre. En effet dû au fait que le premier segment est inséré entre deux rainures successives et traverse l'orifice, les deux éléments sont bloqués l'un par rapport à l'autre. Ainsi l'alignement en hauteur est maintenu. L'organe de verrouillage permet ainsi de façon simple et fiable un maintien de la hauteur ajustée.

[0006] De préférence, ledit espace comporte une surface dont l'épaisseur va en s'accroissant, ledit deuxième segment étant agencé pour prendre prise par rotation

sur cette surface après que l'organe de verrouillage a été introduit dans l'orifice. L'avantage de cette surface est qu'en combinaison avec la rotation de l'organe de verrouillage, elle contribue à transformation cette rotation en un déplacement axiale du premier segment. Ainsi le deuxième segment sera poussé dans la direction du corps interne et entraînera le premier segment entre deux rainures successives du pas de vis.

[0007] L'invention sera maintenant décrite plus en détails à l'aide des dessins illustrant une forme de réalisation préférentielle du plot suivant l'invention. Dans les dessins :

la figure 1 illustre un plot selon l'invention ;
la figure 2 illustre l'organe de verrouillage ; et
la figure 3 illustre un détail de la face interne du corps externe situé à hauteur de l'orifice.

[0008] Dans les dessins une même référence a été attribuée à un même élément ou à un élément analogue.

[0009] La figure 1 illustre une forme de réalisation d'un plot selon l'invention. Ce plot comprend un premier élément 1 et un deuxième élément 2. Le premier élément 1 comprend un premier corps 3 monté sur une base 4 destinée à être posée sur le sol. Le deuxième élément 2 comprend un deuxième corps 5 pourvu en sa partie supérieure d'une surface 6. Cette surface 6 sert de support à des éléments de pavement comme par exemple des dalles ou autres. Le premier corps 3 est pourvu d'un pas de vis 7 appliqué à l'intérieur du corps 3. Le deuxième corps 5 est pourvu d'un pas de vis 8 appliqué à l'extérieur du corps 5. Les deux pas de vis 7 et 8 sont formés de telle façon à pouvoir mutuellement s'engager l'un dans l'autre, de façon à déplacer le premier et le deuxième corps par rapport à eux même. Ainsi le deuxième corps 5 forme un corps interne 5 et le premier corps 3 forme un corps externe 3 du plot.

[0010] L'invention est toutefois nullement limitée à un plot comprenant deux éléments et s'applique aussi à des plots comprenant des éléments intermédiaires munis d'un pas de vis. Evidemment il est possible de pourvoir le premier corps 3 d'un pas de vis appliqué à l'extérieur et le deuxième corps 5 d'un pas de vis appliqué à l'intérieur.

[0011] Le plot comprend également un organe de verrouillage 9. Comme illustré à la figure 2, l'organe de verrouillage comprend un premier segment 10, un deuxième segment 11 et un segment de prise 12. Dans l'exemple de réalisation le premier segment 10 forme l'une extrémité de l'organe de verrouillage alors que le segment de prise 12 forme l'autre extrémité. Le deuxième segment étant situé entre le premier segment et le segment de prise et s'étend perpendiculairement à l'axe I de l'organe de verrouillage. Le premier segment 10 est pourvu pour s'insérer entre deux rainures successives du pas de vis 8 du corps interne 5. Le deuxième segment 11 est pourvu pour s'intercaler dans un espace aménagé dans une paroi interne du corps externe 3 comme il sera décrit plus

en détail ci-dessous. Dans ce mode de réalisation, le segment de prise 12 est formé par une poignée. Il est également possible que le segment de prise 12 soit formé par un élément femelle d'un six pans, ou tout autre éléments permettant de manipuler l'organe de verrouillage.

[0012] L'organe de verrouillage 9 peut être logé dans la base 4, comme illustré dans la figure 1, de telle façon à ce que l'organe de verrouillage 9 peut y être délogé avant utilisation. Ceci facilite la fabrication pour moulage d'un plot suivant l'invention.

[0013] Le corps externe 3 comprend également un orifice 13 situé dans la paroi de ce corps et traversant ce dernier. L'orifice 13 donne accès au pas de vis 8 du corps interne 5. L'orifice 13 est orienté dans le sens de la hauteur du plot et perpendiculairement au pas de vis 7 et 8. Comme illustré à la figure 3, à hauteur de l'orifice, le pas de vis est interrompu pour créer ainsi un espace 15 aménagé dans une paroi interne du corps externe. Cet espace comporte une surface 14. L'épaisseur de cette surface 14 s'accroît du bas vers le haut. La surface 14 permet ainsi au deuxième segment d'y prendre prise, après que l'organe de verrouillage 9 a été introduit dans l'orifice.

[0014] Pour introduire l'organe de verrouillage 9 dans l'orifice 13, l'organe de verrouillage doit être orienté de telle façon à ce que le premier segment 10 pointe dans la direction du corps 3, et le deuxième segment 11 soit orienté vers la base 4. A force de pénétrer dans l'orifice, le premier segment 10 va venir se glisser entre deux rainures successives du pas de vis 8. Lorsque le premier et deuxième segment ont traversé l'orifice 13, l'organe de verrouillage 9 est entraîné en rotation par un utilisateur. Par cette rotation, le deuxième segment va entrer en contact avec la surface 14. Puisque cette surface va en s'accroissant, le deuxième segment sera poussé dans la direction du corps interne et fera glisser davantage le premier segment entre deux rainures successives du pas de vis.

[0015] Lorsqu'il est situé entre les rainures du pas de vis, le premier segment 10 pointe dans une direction perpendiculaire par rapport à sens de ce pas de vis 8. L'organe de verrouillage 9, après être été serré contre la surface 14, reste calé sur cette dernière. Quand l'organe de verrouillage 9 est en position de verrouillage, il y a donc une friction entre le premier segment 10 et deux rainures successives du pas de vis 8.

[0016] Le pas de vis 8 du corps interne 5 possède filet trapézoïdal avec un angle au sommet α , et le premier segment 10 possède une forme d'un cône tronqué avec un angle au sommet β . Pour provoquer une friction optimale, l'angle au sommet α est de préférence sensiblement égal à l'angle au sommet β . Par cette friction, l'organe de verrouillage 9 bloque le mouvement du corps interne 5 par rapport au corps externe 3. De cette façon, l'organe de verrouillage 9 permet de verrouiller de façon adéquate le mouvement d'un premier élément 1 par rapport à un deuxième 2.

Revendications

1. Plot pour permettre l'élévation d'une surface de construction par rapport au sol, ledit plot comprenant au moins un premier et un deuxième élément, lequel premier élément comprend un premier corps monté sur une base destinée à être posée sur ledit sol, lequel deuxième élément comprend un deuxième corps, chacun des corps étant pourvu d'un pas de vis pour mutuellement s'engager l'un dans l'autre formant ainsi un corps interne et un corps externe, **caractérisé en ce que** ledit corps externe étant pourvu d'un orifice donnant accès au pas de vis du corps interne, ledit plot comprenant également un organe de verrouillage agencé pour verrouiller le mouvement du premier corps par rapport au deuxième corps en une pluralité de positions, l'organe de verrouillage comprenant un premier et un deuxième segment, ledit premier segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'insérer entre deux rainures successives du pas de vis du corps interne, ledit deuxième segment étant pourvu pour traverser ledit orifice et s'intercaler dans un espace aménagé dans une paroi interne du corps externe.
2. Le plot selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit espace comporte une surface dont l'épaisseur va en s'accroissant, ledit deuxième segment étant agencé pour prendre prise par rotation sur cette surface après que l'organe de verrouillage a été introduit dans l'orifice.
3. Le plot selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit pas de vis du corps interne possède filet trapézoïdal avec un angle au sommet α , ledit premier segment ayant la forme d'un cône tronqué avec un angle au sommet β , ledit angle au sommet α étant sensiblement égal à l'angle au sommet β , ledit pas de vis et ledit premier segment étant formés de telle façon à ce que ledit premier segment s'insère dans ledit pas de vis provoquant ainsi une friction entre eux.
4. Le plot selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit orifice est orienté dans le sens de la hauteur et perpendiculairement au pas de vis.
5. Le plot selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage est logé dans ladite base de telle façon à ce que l'organe de verrouillage peut y être délogé avant utilisation.

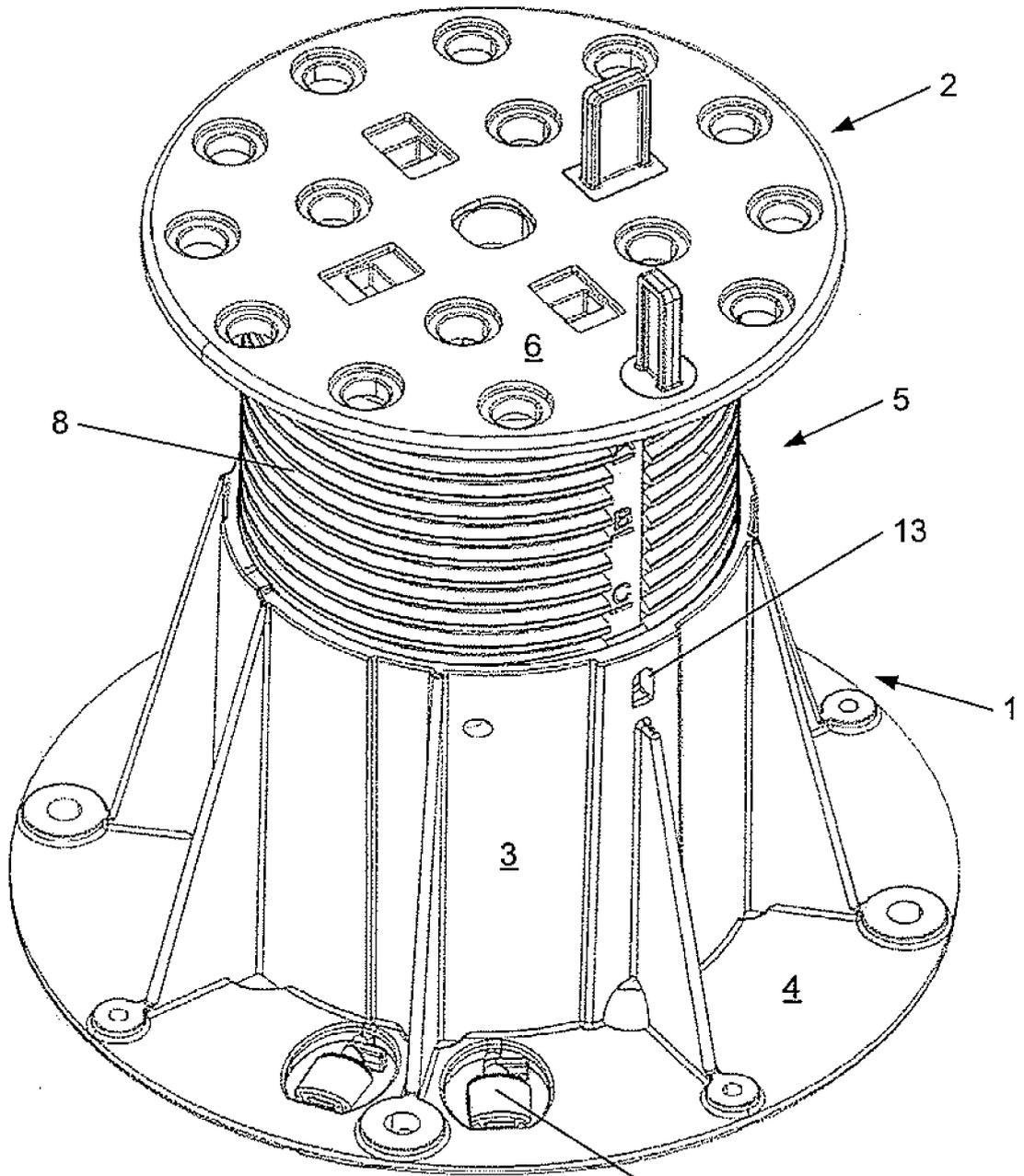


Fig. 1

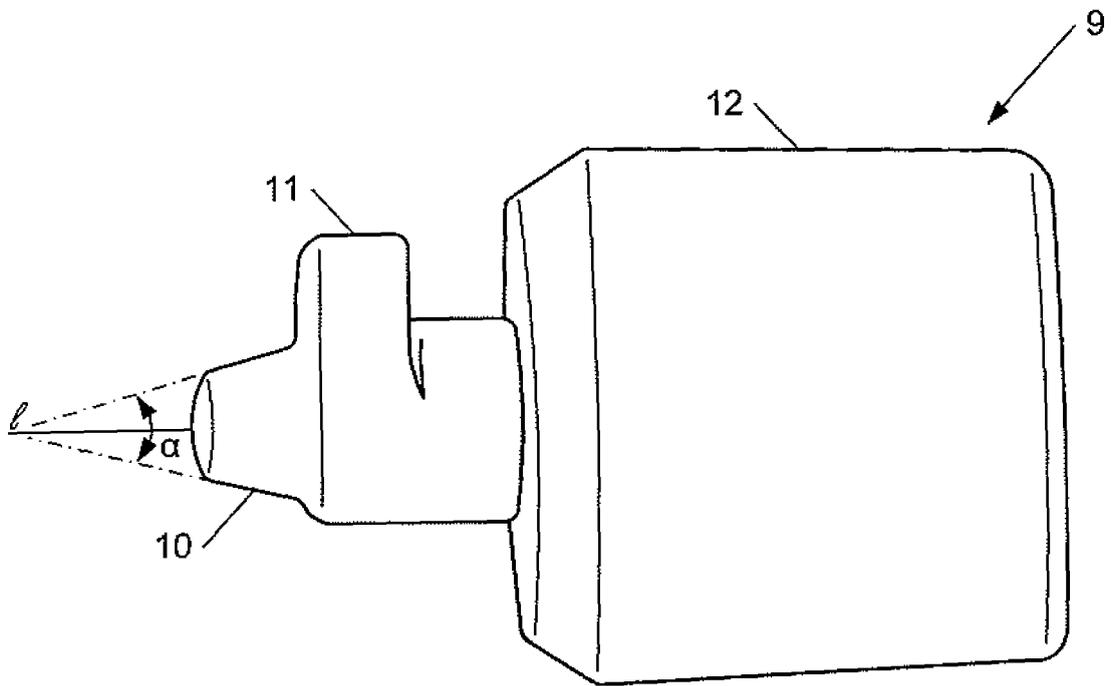


Fig. 2

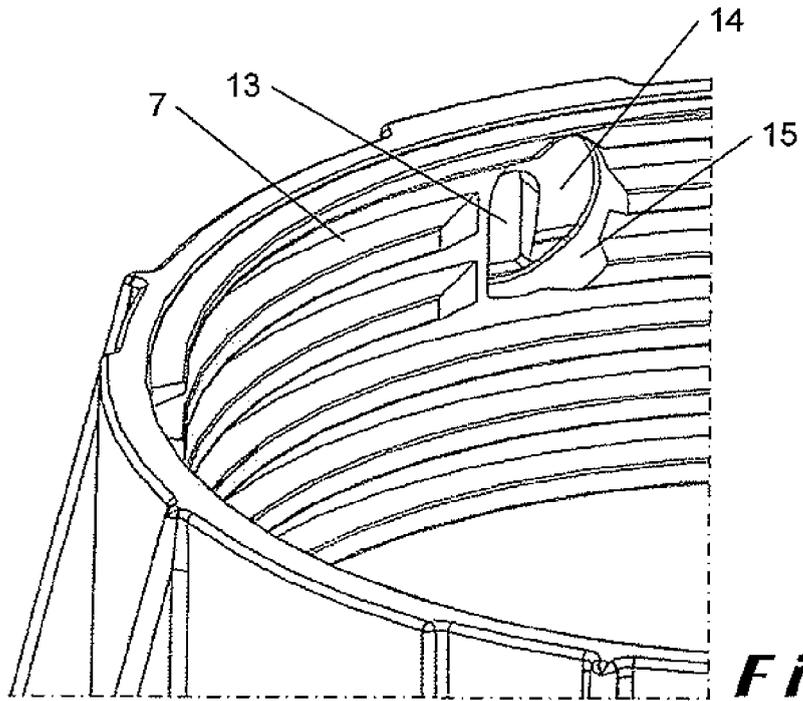


Fig. 3 a

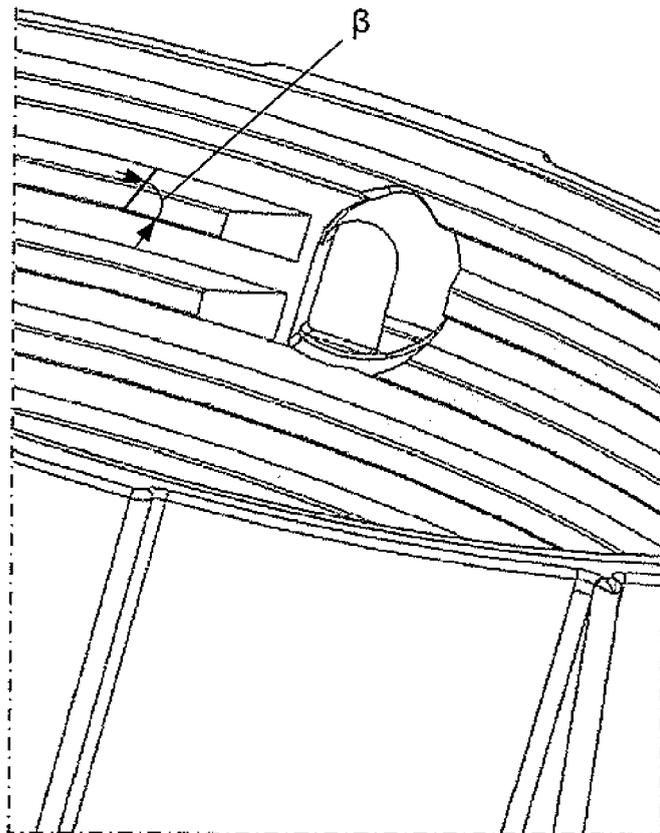


Fig. 3 b



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| A | US 2004/035064 A1 (KUGLER WILLIAM E [US] ET AL) 26 février 2004 (2004-02-26) * figures 1,6 * | 1 | INV. E04F15/024 |
| A | FR 1 303 271 A (SPIELMAN) 7 septembre 1962 (1962-09-07) * figures 1-3 * | 1 | |
| A | GB 985 148 A (H H ROBERTSON HOLDINGS LTD) 3 mars 1965 (1965-03-03) * figure 1 * | 1 | |
| A | US 3 888 064 A (BASILE PETER A) 10 juin 1975 (1975-06-10) * figures 1,6 * | 1 | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| | | | E04F F16B |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| La Haye | | 11 mars 2008 | Severens, Gert |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |

3

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 11 9027

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

11-03-2008

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| US 2004035064 A1 | 26-02-2004 | US 2004261329 A1 | 30-12-2004 |
| FR 1303271 A | 07-09-1962 | AUCUN | |
| GB 985148 A | 03-03-1965 | AUCUN | |
| US 3888064 A | 10-06-1975 | CA 1017977 A1 | 27-09-1977 |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5588264 A [0002]